



These Test Guidelines have been superseded by a later version. The latest adopted version of Test Guidelines can be found at http://www.upov.int/test_guidelines/en/list.jsp

Ces principes directeurs d'examen ont été remplacés par une version ultérieure. La version adoptée la plus récente des principes directeurs d'examen figure à l'adresse suivante : http://www.upov.int/test_guidelines/fr/list.jsp

Diese Prüfungsrichtlinien wurden durch eine neuere Fassung ersetzt. Die neueste angenommene Fassung von Prüfungsrichtlinien ist unter http://www.upov.int/test_guidelines/de/list.jsp zu finden.

Las presentes directrices de examen han sido reemplazadas por una versión posterior. La versión de las directrices de examen de más reciente aprobación está disponible en http://www.upov.int/test_guidelines/es/list.jsp.



TG/23/6

ORIGINAL : anglais

DATE : 2004-03-31

UNION INTERNATIONALE POUR LA PROTECTION DES OBTENTIONS VÉGÉTALES
GENÈVE

POMME DE TERRE

(Solanum tuberosum L.)

PRINCIPES DIRECTEURS

POUR LA CONDUITE DE L'EXAMEN

DE LA DISTINCTION, DE L'HOMOGENÉITÉ ET DE LA STABILITÉ

Autre(s) nom(s) commun(s) :

<i>latin</i>	<i>anglais</i>	<i>français</i>	<i>allemand</i>	<i>espagnol</i>
<i>Solanum tuberosum L., S. tuberosum L. sensu lato</i>	Potato	Pomme de terre	Kartoffel	Papa, Patata

DOCUMENTS CONNEXES

Ces principes directeurs doivent être interprétés en relation avec le document TG/1/3, "Introduction générale à l'examen de la distinction, de l'homogénéité et de la stabilité et à l'harmonisation des descriptions des obtentions végétales" (ci-après dénommé "introduction générale") et les documents "TGP" qui s'y rapportent.

* Ces noms, corrects à la date d'introduction des présents principes directeurs d'examen, peuvent avoir été révisés ou actualisés. [Il est conseillé au lecteur de se reporter au code taxonomique de l'UPOV, sur le site Web de l'UPOV (www.upov.int), pour l'information la plus récente].

<u>SOMMAIRE</u>	<u>PAGE</u>
1. OBJET DE CES PRINCIPES DIRECTEURS D'EXAMEN	3
2. MATERIEL REQUIS	3
3. METHODE D'EXAMEN	3
3.1 Durée des essais	3
3.2 Lieu des essais	3
3.3 Conditions relatives à la conduite de l'examen	3
3.4 Protocole d'essai	4
3.5 Nombre de plantes ou parties de plantes à examiner.....	4
3.6 Essais supplémentaires.....	4
4. EXAMEN DE LA DISTINCTION, DE L'HOMOGENEITE ET DE LA STABILITE	4
4.1 Distinction.....	4
4.2 Homogénéité	5
4.3 Stabilité	5
5. GROUPEMENT DES VARIETES ET ORGANISATION DES ESSAIS EN CULTURE	5
6. INTRODUCTION DU TABLEAU DES CARACTERES	6
6.1 Catégories de caractères	6
6.2 Niveaux d'expression et notes correspondantes.....	6
6.3 Types d'expression.....	6
6.4 Variétés indiquées à titre d'exemple	6
6.5 Légende.....	7
7. TABLE OF CHARACTERISTICS/TABLEAU DES CARACTERES/MERKMALSTABELLE/TABLA DE CARACTERES.....	8
8. EXPLICATIONS DU TABLEAU DES CARACTERES	19
9. BIBLIOGRAPHIE.....	28
10. QUESTIONNAIRE TECHNIQUE	29

1. Objet de ces principes directeurs d'examen

1.1 Ces principes directeurs d'examen s'appliquent à toutes les variétés à multiplication végétative de *Solanum tuberosum* L.

2. Matériel requis

2.1 Les autorités compétentes décident de la quantité de matériel végétal nécessaire pour l'examen de la variété, de sa qualité ainsi que des dates et lieux d'envoi. Il appartient au demandeur qui soumet du matériel provenant d'un pays autre que celui où l'examen doit avoir lieu de s'assurer que toutes les formalités douanières ont été accomplies et que toutes les conditions phytosanitaires sont respectées.

2.2 Le matériel doit être fourni sous forme de tubercules d'une taille comprise entre 35 et 50 mm.

2.3 La quantité minimale de matériel végétal à fournir par le demandeur est de :

100 tubercules chaque année d'examen.

2.4 Les tubercules doivent être manifestement sains, vigoureux et indemnes de tout parasite ou maladie importants.

2.5 Le matériel végétal ne doit pas avoir subi de traitement susceptible d'influer sur l'expression des caractères de la variété, sauf autorisation ou demande expresse des autorités compétentes. S'il a été traité, le traitement appliqué doit être indiqué en détail.

3. Méthode d'examen

3.1 *Durée des essais*

En règle générale, la durée minimale des essais doit être de deux cycles de végétation indépendants.

3.2 *Lieu des essais*

En règle générale, les essais doivent être conduits en un seul lieu. Si ce lieu ne permet pas d'observer certains caractères de la variété qui sont utiles pour l'examen DHS, un lieu supplémentaire d'essai est admis.

3.3 *Conditions relatives à la conduite de l'examen*

Les essais doivent être conduits dans des conditions assurant une croissance satisfaisante pour l'expression des caractères pertinents de la variété et pour la conduite de l'examen.

3.3.1 Époque de l'examen

Le stade optimal de développement pour l'observation de chaque caractère est indiqué par un chiffre dans la deuxième colonne du tableau des caractères. Les stades de développement correspondant à chaque chiffre sont décrits au chapitre 8.3.

3.3.2 Type d'observation

La méthode recommandée pour l'observation du caractère est indiquée dans la deuxième colonne du tableau des caractères par l'un des codes suivants :

MG : mensuration unique d'un ensemble de plantes ou de parties de plantes

VG : évaluation visuelle fondée sur une seule observation faite sur un ensemble de plantes ou de parties de plantes

3.4 *Protocole d'essai*

3.4.1 Chaque essai doit être conçu de manière à porter au total sur 60 plantes au moins, qui doivent être réparties en deux répétitions au moins.

3.4.2 Les essais doivent être conçus de telle sorte que l'on puisse prélever des plantes ou parties de plantes pour effectuer des mesures ou des dénombrements sans nuire aux observations ultérieures qui doivent se poursuivre jusqu'à la fin de la période de végétation.

3.5 *Nombre de plantes ou parties de plantes à examiner*

Sauf indication contraire, toutes les observations doivent être effectuées sur 60 plantes.

3.6 *Essais supplémentaires*

Des essais supplémentaires peuvent être établis pour l'observation de caractères pertinents.

4. Examen de la distinction, de l'homogénéité et de la stabilité

4.1 *Distinction*

4.1.1 *Recommandations générales*

Il est particulièrement important pour les utilisateurs de ces principes directeurs d'examen de consulter l'introduction générale avant toute décision quant à la distinction. Cependant, il conviendra de porter une attention particulière aux points ci-après.

4.1.2 *Différences reproductibles*

La durée minimale des essais recommandée sous la section 3.1 tient compte, d'une manière générale, de la nécessité de s'assurer que les différences éventuellement observées dans un caractère sont suffisamment reproductibles.

4.1.3 Différences nettes

La netteté de la différence entre deux variétés dépend de nombreux facteurs, et notamment du type d'expression du caractère examiné, selon qu'il s'agit d'un caractère qui par son expression est un caractère qualitatif, un caractère quantitatif ou encore un caractère pseudo-qualitatif. Il est donc important que les utilisateurs de ces principes directeurs d'examen soient familiarisés avec les recommandations contenues dans l'introduction générale avant toute décision quant à la distinction.

4.2 Homogénéité

4.2.1 Il est particulièrement important pour les utilisateurs de ces principes directeurs d'examen de consulter l'introduction générale avant toute décision quant à l'homogénéité. Cependant, il conviendra de porter une attention particulière aux points ci-après :

4.2.2 Pour l'évaluation de l'homogénéité, il faut appliquer une norme de population de 1% et une probabilité d'acceptation d'au moins 95%. Dans le cas d'un échantillon de 60 plantes, 2 plantes hors types sont tolérées. Dans le cas d'un échantillon de 6 plantes, une plante hors-type est tolérée.

4.3 Stabilité

4.3.1 Dans la pratique, il n'est pas d'usage d'effectuer des essais de stabilité dont les résultats apportent la même certitude que l'examen de la distinction ou de l'homogénéité. L'expérience montre cependant que, dans le cas de nombreux types de variétés, lorsqu'une variété s'est révélée homogène, elle peut aussi être considérée comme stable.

4.3.2. Lorsqu'il y a lieu, ou en cas de doute, la stabilité peut être évaluée, soit en cultivant une génération supplémentaire, soit en examinant un nouveau matériel végétal, selon le cas, afin de s'assurer qu'elle ou il présente les mêmes caractères que le matériel précédemment fourni.

5. Groupement des variétés et organisation des essais en culture

5.1 Pour sélectionner les variétés notoirement connues à cultiver lors des essais avec la variété candidate et déterminer comment diviser en groupes ces variétés pour faciliter la détermination de la distinction, il est utile d'utiliser des caractères de groupement.

5.2 Les caractères de groupement sont ceux dont les niveaux d'expression observés, même dans différents sites, peuvent être utilisés, soit individuellement soit avec d'autres caractères de même nature, a) pour sélectionner des variétés notoirement connues susceptibles d'être exclues de l'essai en culture pratiqué pour l'examen de la distinction, et b) pour organiser l'essai en culture de telle sorte que les variétés similaires soient regroupées.

5.3 Il a été convenu de l'utilité des caractères ci-après pour le groupement des variétés :

- a) Germe : proportion de bleu dans la pigmentation anthocyanique de la base (caractère 4)
- b) Corolle de la fleur : intensité de la pigmentation anthocyanique sur la face intérieure (caractère 33)

- c) Corolle de la fleur : proportion de bleu dans la pigmentation anthocyanique sur la face intérieure (caractère 34)
- d) Plante : époque de maturité (caractère 36)
- e) Tubercule : couleur de la peau (caractère 39)

5.4 Des conseils relatifs à l'utilisation des caractères de groupement dans la procédure d'examen de la distinction figurent dans l'introduction générale.

6. Introduction du tableau des caractères

6.1 *Catégories de caractères*

6.1.1 Caractères standard figurant dans les principes directeurs d'examen

Les caractères standard figurant dans les principes directeurs d'examen sont ceux qui sont admis par l'UPOV en vue de l'examen DHS et parmi lesquels les membres de l'Union peuvent choisir ceux qui sont adaptés à leurs besoins particuliers.

6.1.2 Caractères avec astérisque

Les caractères avec astérisque (signalés par un *) sont des caractères figurant dans les principes directeurs d'examen qui sont importants pour l'harmonisation internationale des descriptions variétales : ils doivent toujours être pris en considération dans l'examen DHS et être inclus dans la description variétale par tous les membres de l'Union, sauf lorsque cela est contre-indiqué compte tenu du niveau d'expression d'un caractère précédent ou des conditions de milieu régionales.

6.2 *Niveaux d'expression et notes correspondantes*

Des niveaux d'expression sont indiqués pour chaque caractère afin de définir le caractère et d'harmoniser les descriptions. Pour faciliter la consignation des données ainsi que l'établissement et l'échange des descriptions, à chaque niveau d'expression est attribuée une note exprimée par un chiffre.

6.3 *Types d'expression*

Une explication des types d'expression des caractères (caractères qualitatifs, quantitatifs et pseudo-qualitatifs) est donnée dans l'introduction générale.

6.4 *Variétés indiquées à titre d'exemple*

Au besoin, des variétés sont indiquées à titre d'exemple afin de mieux définir les niveaux d'expression d'un caractère.

6.5 *Légende*

(*) Caractère avec astérisque – voir la section 6.1.2

QL Caractère qualitatif – voir la section 6.3

QN Caractère quantitatif – voir la section 6.3

PQ Caractère pseudo-qualitatif – voir la section 6.3

(a)-(d) Voir les explications du tableau des caractères (chapitre 8, section 8.1)

(+) Voir les explications du tableau des caractères (chapitre 8, section 8.2)

Stade de développement : voir la section 3.3.1

MG-VG : voir la section 3.3.2

7. Table of Characteristics/Tableau des caractères/Merkmalstabelle/Tabla de caracteres

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
1. VG (+)	Lightsprout: size	Germe: taille	Lichtkeim: Größe	Brote: tamaño		
QN	small	petit	klein	pequeño	Grata	3
	medium	moyen	mittel	medio	Diamant	5
	large	grand	groß	grande	Gloria	7
2. VG (*) (+)	Lightsprout: shape	Germe: forme	Lichtkeim: Form	Brote: forma		
PQ	spherical	sphérique	kugelförmig	esférica	Albas	1
	ovoid	ovoïde	eiförmig	ovoïde	Marabel	2
	conical	conique	kegelförmig	cónica	Bintje	3
	broad cylindrical	cylindrique large	breit zylindrisch	cilíndrica ancha	Diamant	4
	narrow cylindrical	cylindrique étroit	schmal zylindrisch	cilíndrica estrecha		5
3. VG (*) (+)	Lightsprout: intensity of anthocyanin coloration of base	Germe: intensité de la pigmentation anthocyanique de la base	Lichtkeim: Intensität der Anthocyanfärbung des Unterteils	Brote: intensidad de la pigmentación antocianica de la base		
QN	absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Estima	1
	weak	faible	gering	débil	Santé	3
	medium	moyenne	mittel	media	Grandifolia	5
	strong	forte	stark	fuerte	Granola	7
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte	Red Duke of York	9
4. VG (*) (+)	Lightsprout: proportion of blue in anthocyanin coloration of base	Germe: proportion de bleu dans la pigmentation anthocyanique de la base	Lichtkeim: Blauanteil der Anthocyanfärbung des Unterteils	Brote: proporción de azul en la pigmentación antocianica de la base		
QN	absent or low	absente ou faible	fehlend oder gering	ausente o baja	Desiree	1
	medium	moyenne	mittel	media	Pamina	2
	high	élevée	hoch	elevada	Agria	3

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
5.	VG	Lightsprout:	Germe: pubescence	Lichtkeim:	Brote: pubescencia	
(*)	(a)	pubescence of base	de la base	Behaarung des	de la base	
(+)			Unterteils			
QN	absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Santé	1
	weak	faible	gering	débil	Diamant	3
	medium	moyenne	mittel	media	Junior	5
	strong	forte	stark	fuerte	Duke of York, Rikea	7
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte	Carmona	9
6.	VG	Lightsprout: size of	Germe: taille du	Lichtkeim: Größe	Brote: tamaño del	
(+)	(a)	tip in relation to	sommet par	des Oberteils im	extremo en relación	
		base	rapport à la base	Verhältnis zum	con la base	
			Unterteil			
QN	small	petit	klein	pequeño	Quinta	3
	medium	moyen	mittel	medio	King Edward, Ukama	5
	large	grand	groß	grande	Erntestolz	7
7.	VG	Lightsprout: habit	Germe: aspect du	Lichtkeim:	Brote: porte del	
(+)	(a)	of tip	sommet	Wuchsform des	extremo	
				Oberteils		
QN	closed	fermé	geschlossen	cerrado	Quinta	1
	intermediate	intermédiaire	mittel	intermedio	Rita	3
	open	ouvert	offen	abierto	Diamant	5
8.	VG	Lightsprout:	Germe:	Lichtkeim:	Brote:	
(+)	(a)	anthocyanin	pigmentation	Anthocyanfärbung	pigmentación	
		coloration of tip	anthocyanique du	des Oberteils	antociánica del	
			sommet		extremo	
QN	absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Estima	1
	weak	faible	gering	débil	Duke of York	3
	medium	moyenne	mittel	media	Spunta	5
	strong	forte	stark	fuerte	Agria	7
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte	Red Duke of York	9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
9.	VG	Lightsprout:	Germe: pubescence	Lichtkeim:	Brote: pubescencia	
(+)	(a)	pubescence of tip	du sommet	Behaarung des Oberteils	del extremo	
QN	absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil		1
	weak	faible	gering	débil	Quinta	3
	medium	moyenne	mittel	media	Princess	5
	strong	forte	stark	fuerte	Elles	7
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte		9
10.	VG	Lightsprout:	Germe: nombre de	Lichtkeim: Anzahl	Brote: número de	
(*)	(a)	number of root tips	radicelles	der Wurzelhöcker	radículas	
(+)						
QN	few	petit	gering	bajo	Estima, Sanira	3
	medium	moyen	mittel	medio	Binje	5
	many	grand	groß	alto	Belladonna	7
11.	VG	Lightsprout: length	Germe: longueur	Lichtkeim: Länge	Brote: longitud de	
(+)	(a)	of lateral shoots	des ramifications	der Seitentriebe	las ramificaciones	
QN	short	courtes	kurz	cortas	Producent	3
	medium	moyennes	mittel	medias	Estima, Princess	5
	long	longues	lang	largas	Spunta	7
12.	1	Plant: foliage	Plante: structure	Pflanze:	Planta: estructura	
(+)	VG	structure	du feuillage	Laubstruktur	del follaje	
QN	stem type	type à tiges	Stengeltyp	tipo ramificado	Agria, Estima	1
	intermediate type	type intermédiaire	Zwischentyp	tipo intermedio	Premiere	2
	leaf type	type à feuilles	Blatttyp	tipo foliar	Kennebec	3
13.	1	Plant: growth habit	Plante: port	Pflanze:	Planta: porte	
(*)	VG			Wuchsform		
(+)						
QN	upright	dressé	aufrecht	erecto	Quinta	3
	semi-upright	semi-dressé	halbaufrecht	semierecto	Desiree, Secura	5
	spreading	étalé	breitwüchsig	rastrero	Gloria	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
14. (*) (+)	1 VG	Stem: anthocyanin coloration	Tige: pigmentation anthocyanique	Stengel: Anthocyanfärbung	Tallo: pigmentación antociánica	
QN	absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Estima	1
	weak	faible	gering	débil	Atlantic	3
	medium	moyenne	mittel	media	Saturna	5
	strong	forte	stark	fuerte	Desiree	7
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte	Red Duke of York	9
15. (+)	1 VG (b)	Leaf: outline size	Feuille: taille de la découpe	Blatt: Umrisgröße	Hoja: tamaño del contorno	
QN	small	petite	klein	pequeño	Kingston, Natalie	3
	medium	moyenne	mittel	medio	Grata	5
	large	grande	groß	grande	Kennebec	7
16. (+)	1 VG (b)	Leaf: openness	Feuille: ouverture	Blatt: Offenheit	Hoja: apertura	
QN	closed	fermée	geschlossen	cerrada	Likaria	1
	intermediate	intermédiaire	mittel	intermedia	Premiere	3
	open	ouverte	offen	abierta	Grandifolia	5
17. (+)	1 VG (b)	Leaf: presence of secondary leaflets	Feuille: présence de folioles secondaires	Blatt: Vorhandensein von sekundären Blattfiedern	Hoja: presencia de folíolos secundarios	
QN	weak	faible	gering	débil	Solara	3
	medium	moyenne	mittel	media	Grata	5
	strong	forte	stark	fuerte	Hercules	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
18. (+)	1 VG (c)	Leaf: green color	Feuille: couleur verte	Blatt: Grünfärbung	Hoja: color verde	
QN	light	légère	hell	claro	Angela	3
	medium	moyenne	mittel	medio	Ulme	5
	dark	foncée	dunkel	oscuro	Spunta	7
19. (+)	1 VG (c)	Leaf: anthocyanin coloration on midrib of upper side	Feuille: pigmentation anthocyanique sur la nervure médiane de la face supérieure	Blatt: Anthocyanfärbung an der Mittelrippe der Oberseite	Hoja: pigmentación antocianica del nervio central del haz	
QN	absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Grata	1
	weak	faible	gering	débil	Russet Burbank	3
	medium	moyenne	mittel	media	Camilla	5
	strong	forte	stark	fuerte	Felicitas	7
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte	Bildtstar, Roseval	9
20. (+)	1 VG (b)	Second pair of lateral leaflets: size	Seconde paire de folioles latérales: taille	Zweites Paar Seitenblattfiedern: Größe	Segundo par de folíolos laterales: tamaño	
QN	very small	très petite	sehr klein	muy pequeño	Inca Sun	1
	small	petite	klein	pequeño	Grata	3
	medium	moyenne	mittel	medio	Redstar	5
	large	grande	groß	grande	BinTje	7
	very large	très grande	sehr groß	muy grande	Kennebec	9
21. (+)	1 VG (c)	Second pair of lateral leaflets: width in relation to length	Seconde paire de folioles latérales: largeur par rapport à la longueur	Zweites Paar Seitenblattfiedern: Breite im Verhältnis zur Länge	Segundo par de folíolos laterales: anchura en relación con la longitud	
QN	narrow	étroite	schmal	estrecha	Russet Burbank	3
	medium	moyenne	mittel	media	Desiree	5
	broad	large	breit	ancha	Agria	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
22. (+)	1 VG (c)	Terminal and lateral leaflets: frequency of coalescence	Folioles terminales et latérales: fréquence de la coalescence	End- und Seitenblattfiedern: Häufigkeit von Verwachsungen	Folíolos terminales y laterales: frecuencia de la coalescencia	
QN	absent or very low	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy baja	Cherie	1
	low	faible	gering	baja	Bildtstar, Premiere	3
	medium	moyenne	mittel	media	Agria	5
	high	élevée	hoch	elevada	Romano	7
	very high	très élevée	sehr hoch	muy elevada	Riviera	9
23. (+)	1 VG (c)	Leaflet: waviness of margin	Foliole: ondulation du bord	Blattfieder: Randwellung	Folíolo: ondulación del borde	
QN	absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Umatilla Russet	1
	weak	faible	gering	débil	Grata	3
	medium	moyenne	mittel	media	Marabel	5
	strong	forte	stark	fuerte	Aiko	7
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte	Sava	9
24. (+)	1 VG (c)	Leaflet: depth of veins	Foliole: profondeur des nervures	Blattfieder: Tiefe der Adern	Folíolo: profundidad de los nervios	
QN	shallow	peu profondes	flach	poco profundos	Pirol	3
	medium	moyennes	mittel	medios	Premiere	5
	deep	profondes	tief	profundos	Bernadette	7
25. (+)	1 VG (c)	Leaflet: glossiness of the upperside	Foliole: brillance de la face supérieure	Blattfieder: Glanz der Oberseite	Folíolo: brillo del haz	
QN	dull	mâte	matt	mate	Bildtstar, Salome	3
	medium	moyenne	mittel	medio	Grata	5
	glossy	brillante	glänzend	brillante	Christa	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
26.	1	Leaflet: pubescence of blade at apical rosette	Foliolo: pubescence du limbe à la rosette apicale	Blattfieder: Behaarung der Blattspreite an der Spitzenrosette	Folíolo: pubescencia del haz en la roseta apical	
VG	(c)					
QL	absent	absente	fehlend	ausente	Zagadka	1
	present	présente	vorhanden	presente	Alena	9
27.	1	Flower bud: anthocyanin coloration	Bouton: pigmentation anthocyanique	Blütenknospe: Anthocyanfärbung	Botón floral: pigmentación antociánica	
VG	(+)					
QN	absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Grata	1
	weak	faible	gering	débil	Panda	3
	medium	moyenne	mittel	media	Quinta	5
	strong	forte	stark	fuerte	Ponto	7
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte		9
28.	2	Plant: height	Plante: hauteur	Pflanze: Höhe	Planta: altura	
VG						
QN	very short	très courte	sehr niedrig	muy corta	Mimi	1
	short	courte	niedrig	corta	Atica	3
	medium	moyenne	mittel	media	Leyla	5
	tall	haute	hoch	larga	Grata	7
	very tall	très haute	sehr hoch	muy larga	Tomba	9
29.	2	Plant: frequency of flowers	Plante: fréquence des fleurs	Pflanze: Häufigkeit von Blüten	Planta: frecuencia de flores	
VG	(*)					
QN	absent or very low	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy baja	Achat, King Edward	1
	low	faible	gering	baja	Walli	3
	medium	moyenne	mittel	media	Rita	5
	high	élevée	hoch	elevada	Aiko, Agria	7
	very high	très élevée	sehr hoch	muy elevada	Sibu	9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
30. (+)	2 VG	Inflorescence: size	Inflorescence: taille	Blütenstand: Größe	Inflorescencia: tamaño	
QN	small	petite	klein	pequeña	Accent	3
	medium	moyenne	mittel	media	Grata	5
	large	grande	groß	grande	Karakter	7
31. (+)	2 VG	Inflorescence: anthocyanin coloration on peduncle	Inflorescence: pigmentation anthocyanique sur le pédoncule	Blütenstand: Anthocyanfärbung am Stiel	Inflorescencia: pigmentación antociánica del pedúnculo	
QN	absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Grata	1
	weak	faible	gering	débil	Aiko	3
	medium	moyenne	mittel	media	Saturna	5
	strong	forte	stark	fuerte	Desiree	7
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte	Alhamra	9
32. (+)	2 VG	Flower corolla: size	Corolle de la fleur: taille	Blütenkrone: Größe	Corola de la flor: tamaño	
QN	small	petite	klein	pequeña	Sommergold	3
	medium	moyenne	mittel	media	Grata	5
	large	grande	groß	grande	Karida	7
33. (* (+)	2 VG (d)	Flower corolla: intensity of anthocyanin coloration on inner side	Corolle de la fleur: intensité de la pigmentation anthocyanique sur la face intérieure	Blütenkrone: Intensität der Anthocyanfärbung an der Innenseite	Corola de la flor: intensidad de la pigmentación antociánica de la cara interna	
QN	absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Grata	1
	weak	faible	gering	débil	Secura	3
	medium	moyenne	mittel	media	Ponto	5
	strong	forte	stark	fuerte	Artana, Pomeroy	7
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte		9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
34. (*) (+)	2 VG (d)	Flower corolla: proportion of blue in anthocyanin coloration on inner side	Corolle de la fleur: proportion de bleu dans la pigmentation anthocyanique sur la face intérieure	Blütenkrone: Blauanteil der Anthocyanfärbung an der Innenseite	Corola de la flor: proporción de azul en la pigmentación antocianica de la cara interna	
QN	absent or low	absente ou faible	fehlend oder gering	ausente o baja	Granola	1
	medium	moyenne	mittel	media	Pamina	2
	high	forte	hoch	elevada	Rocket	3
35. (*) (+)	2 VG (d)	Flower corolla: extent of anthocyanin coloration on inner side	Corolle de la fleur: étendue de la pigmentation anthocyanique sur la face intérieure	Blütenkrone: Ausdehnung der Anthocyanfärbung an der Innenseite	Corola de la flor: extensión de la pigmentación antocianica de la cara interna	
QN	absent or very small	absente ou très petite	fehlend oder sehr gering	ausente o muy pequeña	Vitelotte Noir	1
	small	petite	gering	pequeña	Bildtstar, Rosella	3
	medium	moyenne	mittel	media	Concurrent	5
	large	grande	groß	grande	Panda	7
	very large	très grande	sehr groß	muy grande	Ponto	9
36. (*) (+)	3 MG	Plant: time of maturity	Plante: époque de maturité	Pflanze: Zeitpunkt der Reife	Planta: época de madurez	
QN	very early	très précoce	sehr früh	muy temprana	Christa	1
	early	précoce	früh	temprana	Cilena	3
	medium	moyenne	mittel	media	Nicola	5
	late	tardive	spät	tardía	Aula	7
	very late	très tardive	sehr spät	muy tardía	Producent	9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
37.	4	Tuber: shape	Tubercule: forme	Knolle: Form	Tubérculo: forma	
(*)	VG					
(+)						
QN	round	arrondie	rund	redondo	Grata	1
	short-oval	oblongue courte	rundoval	ovalado corto	Aula	2
	oval	oblongue	oval	ovalado	Diamant	3
	long-oval	oblongue allongée	langoval	ovalado largo	Linda	4
	long	allongée	lang	alargado	Spunta	5
	very long	très allongée	sehr lang	muy alargado	Pompadour	6
38.	4	Tuber: depth of eyes	Tubercule: profondeur des yeux	Knolle: Augentiefe	Tubérculo: profundidad de los ojos	
(*)	VG					
(+)						
QN	very shallow	très peu profonds	sehr flach	muy poco profundos	Duke of York, Nadine	1
	shallow	peu profonds	flach	poco profundos	Agria	3
	medium	moyens	mittel	medios	Erntestolz	5
	deep	profonds	tief	profundos	Elles	7
	very deep	très profonds	sehr tief	muy profundos	Vitelotte Noir	9
39.	4	Tuber: color of skin	Tubercule: couleur de la peau	Knolle: Farbe der Schale	Tubérculo: color de la piel	
(*)	VG					
(+)						
PQ	light beige	beige clair	hellbeige	beige claro	Nadine	1
	yellow	jaune	gelb	amarillo	Agria, Quarta	2
	red	rouge	rot	rojo	Desiree	3
	red parti-colored	rouge panaché	rot gescheckt	parcialmente rojo	Cara	4
	blue	bleue	blau	azul	Vitelotte Noir	5
	blue parti-colored	bleu panaché	blau gescheckt	parcialmente azul	Kestrel	6
	reddish brown	brun rougeâtre	rötlich braun	marrón rojizo	Umatilla Russet	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
40. (*)	4 VG	Tuber: color of base of eye	Tubercule: couleur de la base de l'œil	Knolle: Farbe des Augengrundes	Tubérculo: color de la base del ojo	
PQ	white	blanche	weiß	blanco	Nadine	1
	yellow	jaune	gelb	amarillo	Agria	2
	red	rouge	rot	rojo	Quarta	3
	blue	bleue	blau	azul	Vitelotte Noir	4
41. (*)	4 VG	Tuber: color of flesh	Tubercule: couleur de la chair	Knolle: Farbe des Fleisches	Tubérculo: color de la pulpa	
PQ	white	blanche	weiß	blanco	Russet Burbank	1
	cream	crème	cremefarben	crema	Desiree, Estima	2
	light yellow	jaune clair	hellgelb	amarillo claro	Diamant	3
	medium yellow	jaune moyen	mittelgelb	amarillo medio	Bildtstar, Quarta	4
	dark yellow	jaune foncé	dunkelgelb	amarillo oscuro	Princess	5
	red	rouge	rot	rojo	Red Salad	6
	red parti-colored	rouge panaché	rot gescheckt	parcialmente rojo	Early Rose	7
	blue	bleue	blau	azul	Vitelotte Noir	8
	blue parti-colored	bleu panaché	blau gescheckt	parcialmente azul	Herd Laddie	9
42. (+)	4 VG	<u>Light beige and yellow skinned varieties only:</u> Tuber: anthocyanin coloration of skin in reaction to light	<u>Variétés à peau beige clair et jaune seulement:</u> Tubercule: pigmentation anthocyanique de la peau en réaction à la lumière	<u>Nur Sorten mit hellbeiger und gelber Schale:</u> Knolle: Anthocyanfärbung der Schale nach Lichteinfluß	<u>Variedades de piel beige claro y amarillo únicamente:</u> Tubérculo: pigmentación antocianica de la piel como reacción a la luz	
QN	absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Estima	1
	weak	faible	gering	débil	Diamant	3
	medium	moyenne	mittel	media	Charlotte	5
	strong	forte	stark	fuerte	Granola	7
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte		9

8. Explications du tableau des caractères

8.1 *Explications portant sur plusieurs caractères*

Les caractères auxquels l'un des codes ci-après a été attribué dans la deuxième colonne du tableau des caractères doivent être examinés de la manière indiquée ci-dessous :

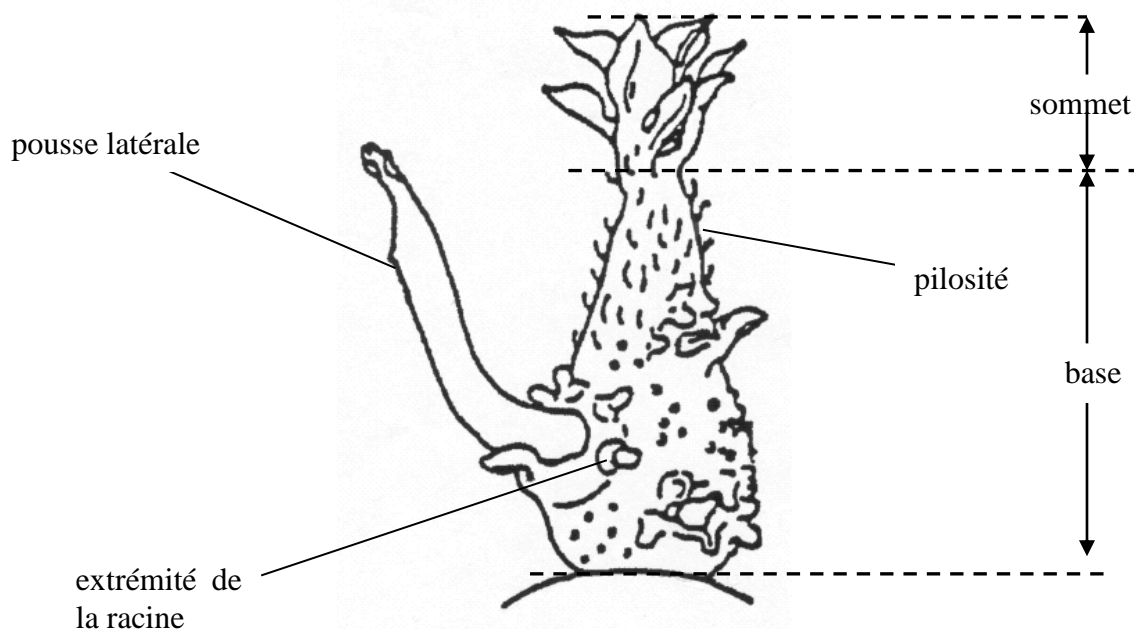
- (a) Germe : toutes les observations sur le germe doivent porter sur un minimum de 6 tubercules conformément à la méthode suivante :

Le spectre et l'intensité de la source lumineuse sont les facteurs les plus déterminants de l'expression des caractères des germes. Ce spectre se définit par le type de lampes et le voltage utilisés. Quand les extrêmes de température sont évités, l'influence de la température sur la vitesse de développement est minime. On obtient une bonne expression des caractères en laissant croître les germes dans une pièce à température ambiante, sans la lumière du jour, et sous le rayonnement continu de petites ampoules à incandescence (6V AC/0,05 A), d'une intensité de 5 à 10 lux (approximativement 8 ampoules par mètre carré, 25-40 cm au-dessus des tubercules).

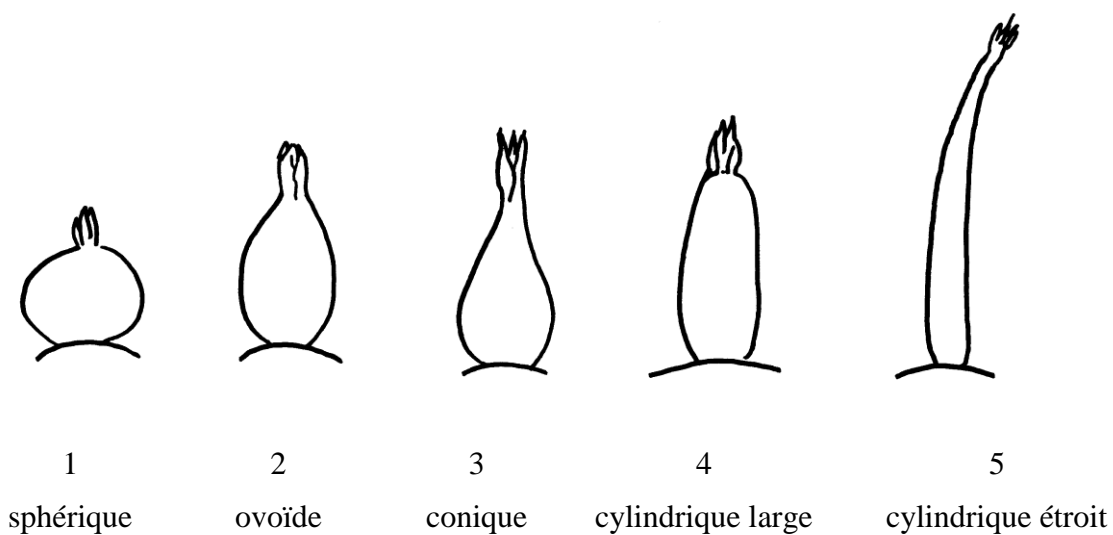
- (b) Feuille : toutes les observations doivent être effectuées sur des feuilles pleinement développées de la partie centrale de la plante. Parmi 20 plantes, une feuille par plante doit être choisie de la tige principale à mi-chemin entre les deux extrémités de la plante.
- (c) Feuille : toutes les observations sur la feuille doivent être effectuées sur des feuilles pleinement développées de la partie centrale de la plante.
- (d) Fleur : toutes les observations sur la fleur doivent être effectuées sur la face intérieure de fleurs fraîchement épanouies.

8.2 Explications concernant certains caractères

Ads. 1 à 11 : Germe



Ad. 2 : Germe : forme



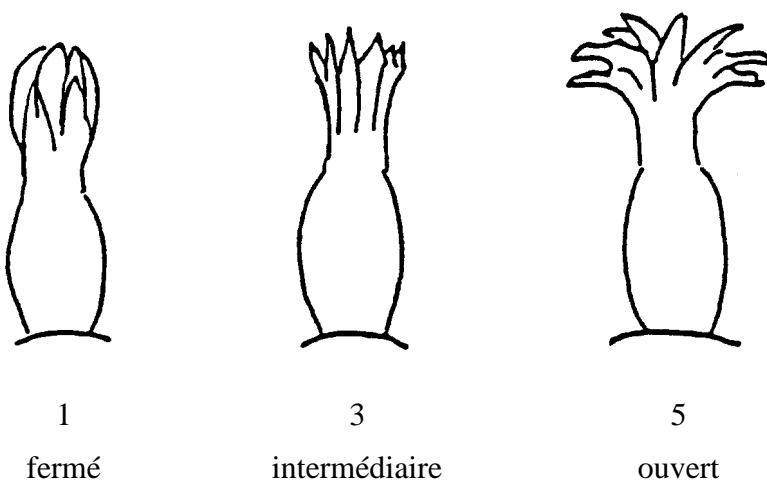
Ad. 3 : Germe : intensité de la pigmentation anthocyannique de la base

Si l'intensité de la pigmentation anthocyannique est "absente", le germe prend une couleur verte.

Ads. 4 : Germe : proportion de bleu dans la pigmentation anthocyanique de la base,
et 34 : Corolle de la fleur : proportion de bleu dans la pigmentation anthocyanique de la face
intérieure

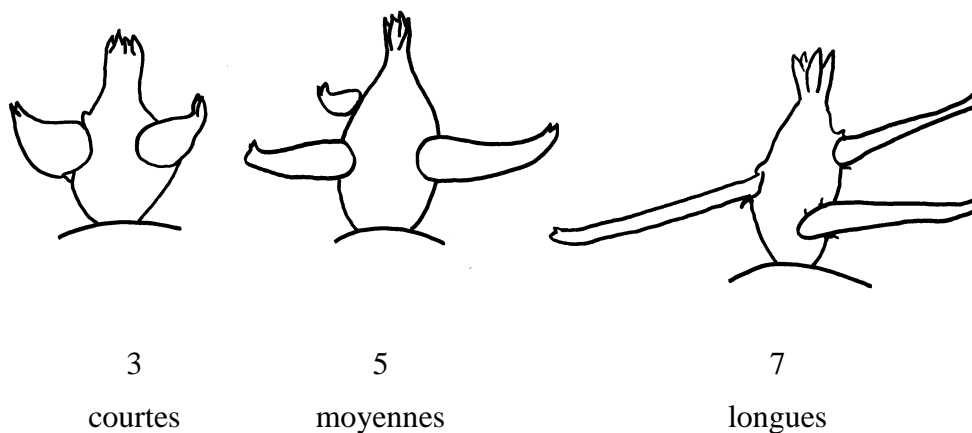
La couleur anthocyanique résulte d'un mélange de rouge et de bleu. Si la proportion de bleu est faible, l'anthocyanine apparaît en rouge-violet. Si la proportion de bleu est élevée, l'anthocyanine apparaît en bleu-violet.

Ad. 7 : Germe : aspect du sommet



Le caractère doit être observé après 10 semaines environ afin d'obtenir une bonne différenciation dans la collection.

Ad. 11 : Germe : longueur des pousses latérales



Ad. 12 : Plante : structure du feuillage

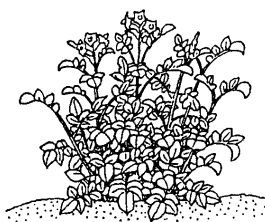
Type à tiges : feuillage ouvert, tiges clairement visibles

Type intermédiaire : feuillage à demi-ouvert, tiges partiellement visibles

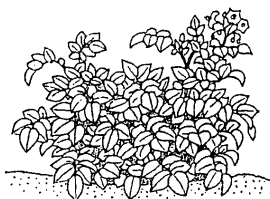
Type à feuilles : feuillage fermé, tiges invisibles, ou à peine visibles



1
type à tiges



2
type intermédiaire



3
type à feuilles

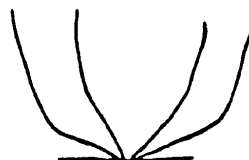
Ad. 13 : Plante : port



3
dressé



5
semi-dressé



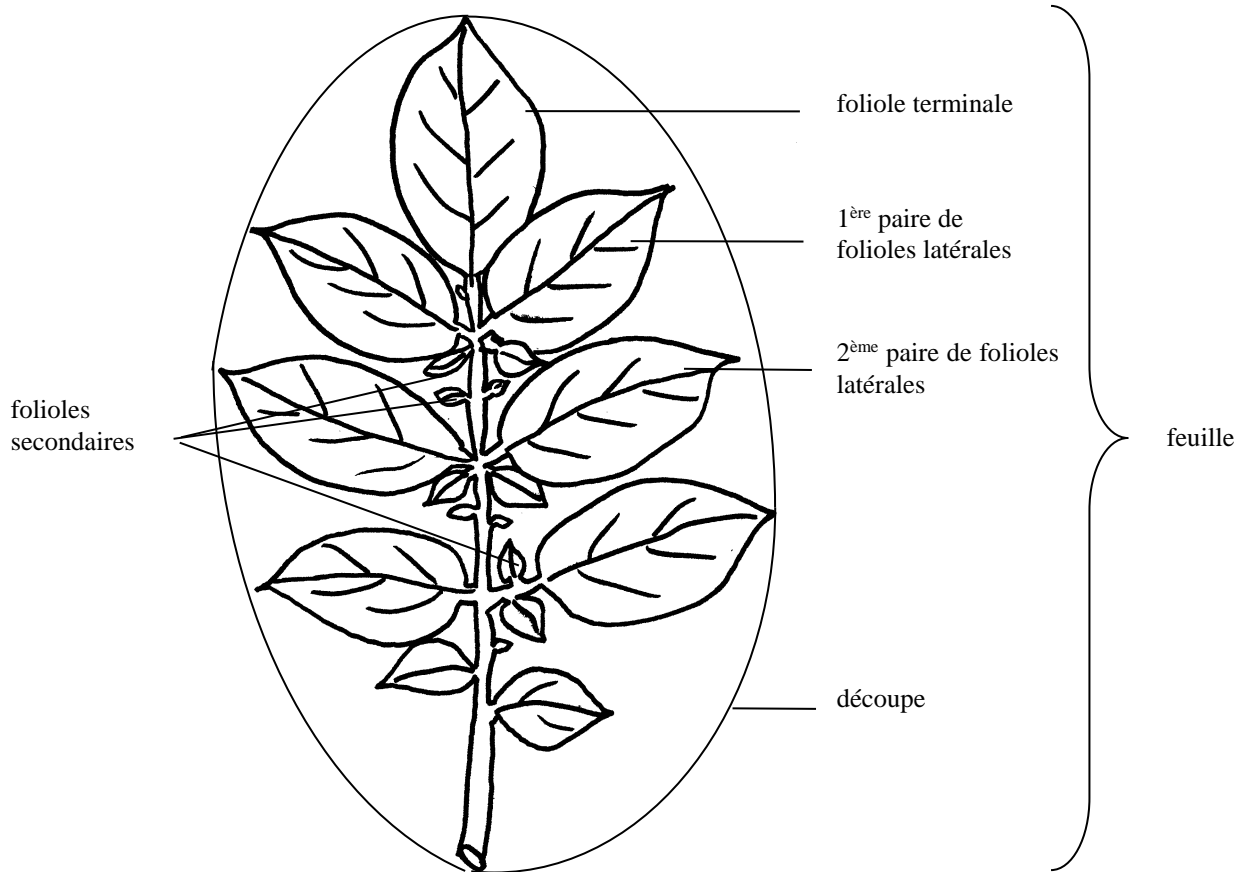
7
étalé

Ads. 14, 19, 27, 31, 35 : Pigmentation anthocyanique

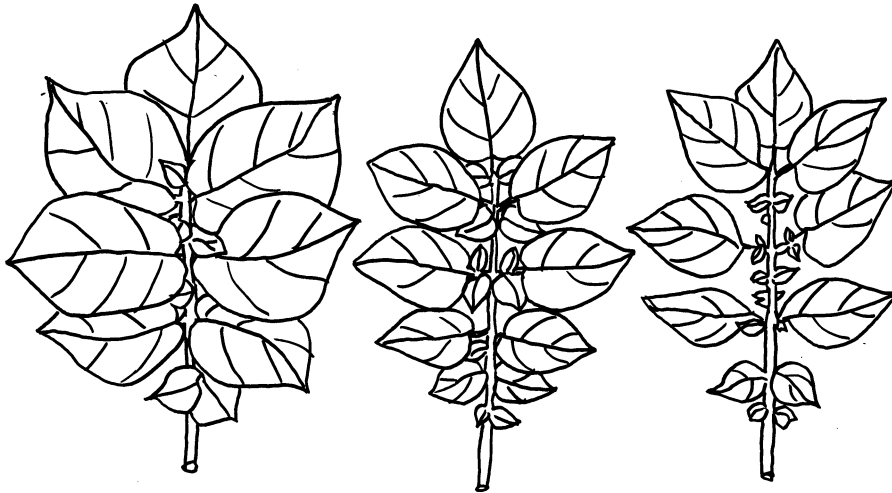
L'étendue de la pigmentation anthocyanique doit être observée par rapport à la surface totale. Il n'est pas tenu compte de la répartition et de l'intensité.

L'étendue de la pigmentation anthocyanique des boutons doit être observée sur des boutons complètement développés, avant que la corolle soit visible.

Ads. 15 à 25 : Caractères de la feuille



Ad. 16 : Feuille : ouverture

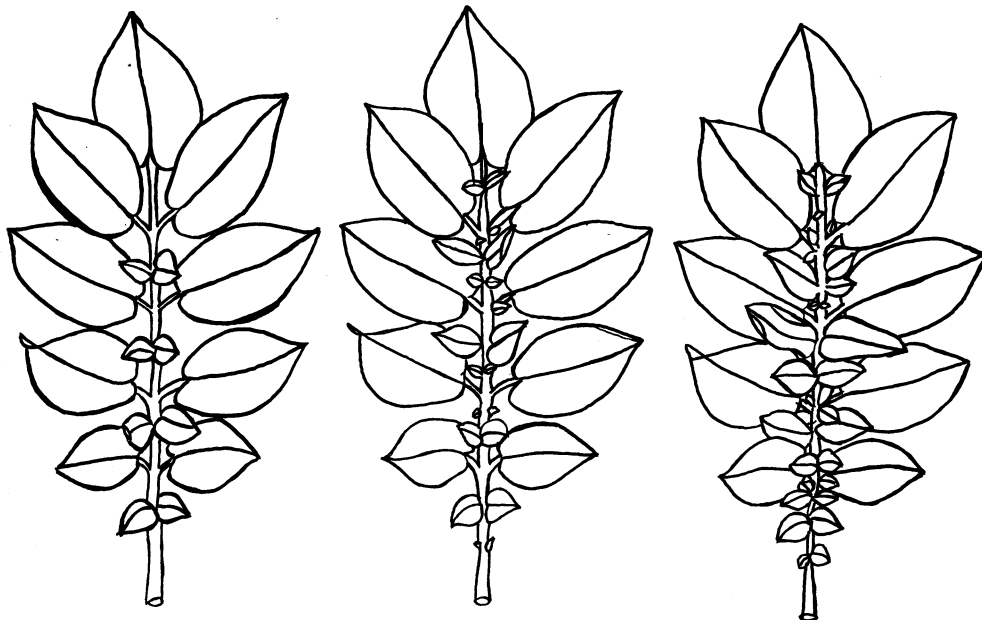


1
fermée

3
intermédiaire

5
ouverte

Ad. 17 : Feuille : présence de folioles secondaires



3
faible

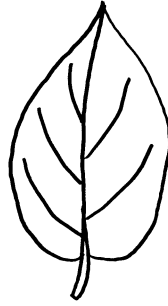
5
moyenne

7
forte

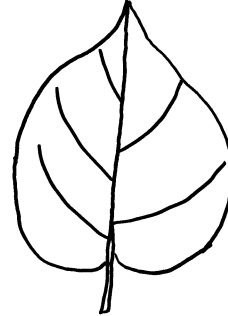
Ad. 21 : Seconde paire de folioles latérales : largeur par rapport à la longueur



3
étroite



5
moyenne



7
large

Ad. 22 : Folioles terminales et latérales : fréquence de la coalescence



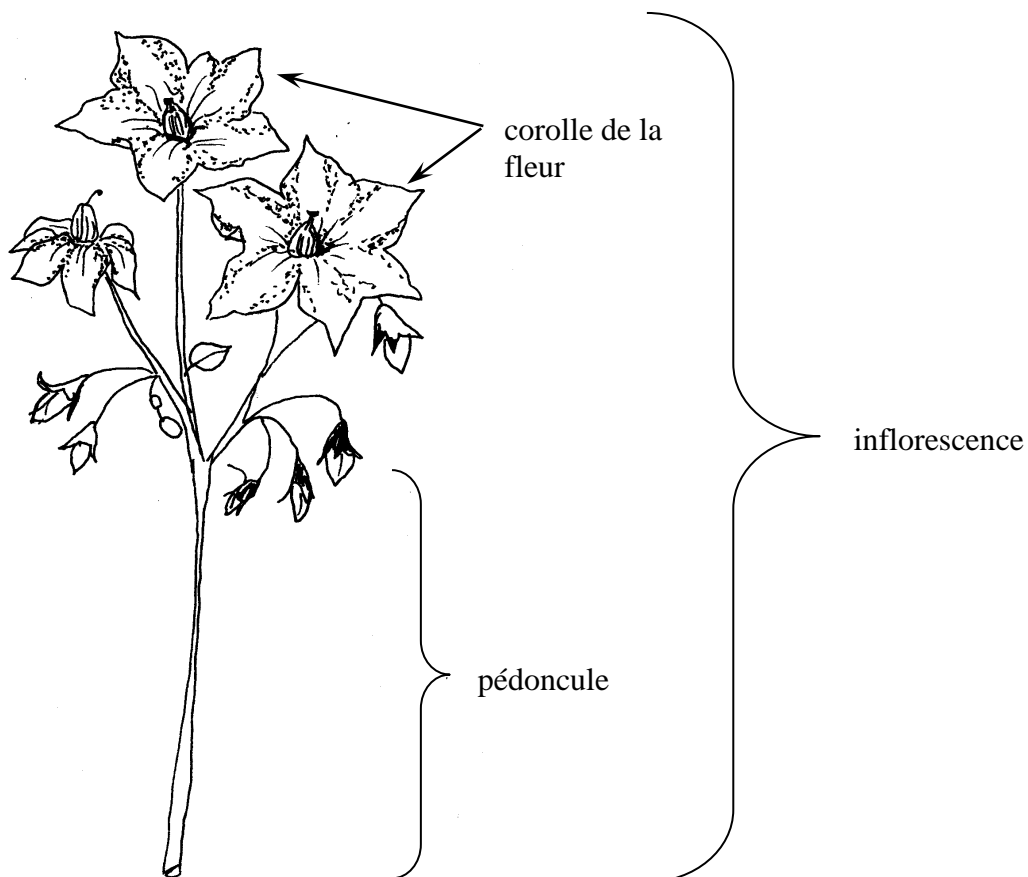
non coalescent



coalescent



Ads. 30–35 : Inflorescence et caractères de la fleur



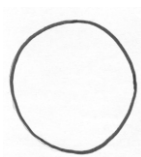
Ad. 33 : Corolle de la fleur : intensité de la pigmentation anthocyanique sur la face intérieure

Si l'intensité de la pigmentation anthocyanique sur la face intérieure est "absente", la corolle de la fleur apparaît blanche.

Ad. 36 : Plante : époque de maturité

L'époque de maturité est atteinte lorsque 80% des feuilles sont mortes.

Ad. 37 : Tubercule : forme



1

arrondie



2

oblongue
courte



3

oblongue



4

oblongue
allongée



5

allongée



6

très
allongée

La forme prédominante doit être observée sur le produit de la récolte de chaque parcelle.

Ad. 42 : Variétés à peau beige clair et jaune seulement : Tubercule : pigmentation anthocyanique de la peau en réaction à la lumière

Le développement anthocyanique de la peau des variétés à peau beige clair et jaune doit être évalué après 10 jours d'exposition totale à la lumière du jour ou après 150 heures d'exposition à une lumière artificielle.

8.3 *Stade optimal de développement pour l'évaluation des caractères*

- 1 = stade bouton
- 2 = stade floraison
- 3 = stade maturité des tubercules
- 4 = après la récolte

9. Bibliographie

Houwing, A., R. Suk and B. Ros, 1986 : Generation of lightsprouts suitable for potato variety identification by means of artificial light. Acta Hort 182: 359-363

10. Questionnaire technique

QUESTIONNAIRE TECHNIQUE	Page {x} de {y}	Numéro de référence :
		Date de la demande : (réservé aux administrations)
QUESTIONNAIRE TECHNIQUE à remplir avec une demande de certificat d'obtention végétale		
1. Objet du questionnaire technique		
1.1 <i>Nom latin</i>	<input type="text" value="Solanum tuberosum L."/>	
1.2 Nom commun	<input type="text" value="Pomme de terre"/>	
2. Demandeur		
Nom	<input type="text"/>	
Adresse	<input type="text"/>	
Numéro de téléphone	<input type="text"/>	
Numéro de télécopieur	<input type="text"/>	
Adresse électronique	<input type="text"/>	
Obtenteur (s'il ne s'agit pas du demandeur)	<input type="text"/>	
3. Dénomination proposée et référence de l'obtenteur		
Dénomination proposée (le cas échéant)	<input type="text"/>	
Référence de l'obtenteur	<input type="text"/>	

QUESTIONNAIRE TECHNIQUE	Page {x} de {y}	Numéro de référence :
<hr/>		
4. Renseignements sur le schéma de sélection et le mode de multiplication de la variété		
4.1 Schéma de sélection		
Variété résultant d'une :		
4.1.1 Hybridation		
a) d'une hybridation contrôlée (indiquer les variétés parentales)		[]
b) d'une hybridation à généalogie partiellement connue (indiquer la ou les variété(s) parentale(s) connue(s))		[]
c) d'une hybridation à généalogie inconnue		[]
4.1.2 Mutation (indiquer la variété parentale)		[]
4.1.3 Découverte et développement (indiquer le lieu et la date de la découverte, ainsi que la méthode de développement)		[]
4.1.4 Autre (préciser)		[]
4.2 Méthode de multiplication de la variété :		
4.2.1 Multiplication végétative		
a) tubercule		[]
b) autre (préciser)		[]
4.2.2 Autre (préciser)		[]

QUESTIONNAIRE TECHNIQUE	Page {x} de {y}	Numéro de référence :
<p>5. Caractères de la variété à indiquer (le chiffre entre parenthèses renvoie aux caractères correspondants dans les principes directeurs d'examen; prière d'indiquer la note appropriée).</p>		
Caractères	Exemples de variétés	Note
<p>5.1 Germe : proportion de bleu dans la pigmentation anthocyanique de la base (4)</p>		
absente ou faible	Desiree	1[]
moyenne	Pamina	2[]
élevée	Agria	3[]
<p>5.2 Plante : fréquence des fleurs (29)</p>		
absente ou très faible	Achat, King Edward	1[]
faible	Walli	3[]
moyenne	Rita	5[]
élevée	Agria, Aiko	7[]
très élevée	Sibu	9[]
<p>5.3 Corolle de la fleur : intensité de la pigmentation anthocyanique sur la face intérieure (33)</p>		
absente ou très faible	Grata	1[]
faible	Secura	3[]
moyenne	Ponto	5[]
forte	Artana, Pomeroy	7[]
très forte		9[]
<p>5.4 Corolle de la fleur : proportion de bleu dans la pigmentation anthocyanique sur la face intérieure (34)</p>		
absente ou faible	Granola	1[]
moyenne	Pamina	2[]
élevée	Rocket	3[]

Caractères	Exemples de variétés	Note
5.5 Plante : époque de maturité (36)		
très précoce	Christa	1[]
précoce	Cilena	3[]
moyenne	Nicola	5[]
tardive	Aula	7[]
très tardive	Producent	9[]
5.6 Tubercule : forme (37)		
arrondie	Grata	1[]
oblongue courte	Aula	2[]
oblongue	Diamant	3[]
oblongue allongée	Linda	4[]
allongée	Spunta	5[]
très allongée	Pompadour	6[]
5.7 Tubercule : couleur de la peau (39)		
beige clair	Nadine	1[]
jaune	Agria, Quarta	2[]
rouge	Desiree	3[]
rouge panaché	Cara	4[]
bleue	Vitelotte Noir	5[]
bleu panaché	Kestrel	6[]
brun rougeâtre	Umatilla Russet	7[]

Caractères	Exemples de variétés	Note
5.8 Tubercule : couleur de la base de l'œil (40)		
blanche	Nadine	1[]
jaune	Agria	2[]
rouge	Quarta	3[]
bleue	Vitelotte Noir	4[]
5.9 Tubercule : couleur de la chair (41)		
blanche	Russet Burbank	1[]
crème	Desiree, Estima	2[]
jaune clair	Diamant	3[]
jaune moyen	Bildtstar, Quarta	4[]
jaune foncé	Princess	5[]
rouge	Red Salad	6[]
rouge panaché	Early Rose	7[]
bleue	Vitelotte Noir	8[]
bleu panaché	Herd Laddie	9[]

QUESTIONNAIRE TECHNIQUE	Page {x} de {y}	Numéro de référence :	
6. Variétés voisines et différences par rapport à ces variétés			
<i>Veillez indiquer dans le tableau ci-dessous en quoi votre variété candidate diffère de la ou des variété(s) voisine(s) qui, à votre connaissance, s'en rapproche(nt) le plus. Ces renseignements peuvent favoriser la détermination de la distinction par le service d'examen.</i>			
Dénomination(s) de la ou des variété(s) voisine(s) de votre variété candidate	Caractère(s) par lequel ou lesquels votre variété candidate diffère des variétés voisines	Décrivez l'expression du ou des caractère(s) chez la ou les variété(s) voisine(s)	Décrivez l'expression du ou des caractère(s) chez votre variété candidate
Observations :			

QUESTIONNAIRE TECHNIQUE	Page {x} de {y}	Numéro de référence :
<p>7. Renseignements complémentaires pouvant faciliter l'examen de la variété</p> <p>7.1 En plus des renseignements fournis dans les sections 5 et 6, existe-t-il des caractères supplémentaires pouvant faciliter l'évaluation de la distinction de la variété?</p> <p>Oui [] Non []</p> <p>(Dans l'affirmative, veuillez préciser)</p> <p>7.2 Conditions particulières pour l'examen de la variété</p> <p>7.2.1 Des conditions particulières sont-elles requises pour la culture de la variété ou pour la conduite de l'examen?</p> <p>Oui [] Non []</p> <p>7.2.2 Dans l'affirmative, veuillez préciser :</p> <p>7.3 Autres renseignements</p>		
<p>8. Autorisation de dissémination</p> <p>a) La législation en matière de protection de l'environnement ou de la santé de l'homme et de l'animal soumet-elle la variété à une autorisation préalable de dissémination?</p> <p>Oui [] Non []</p> <p>b) Dans l'affirmative, une telle autorisation a-t-elle été obtenue?</p> <p>Oui [] Non []</p> <p>Si oui, veuillez joindre une copie de l'autorisation.</p>		

QUESTIONNAIRE TECHNIQUE	Page {x} de {y}	Numéro de référence :												
<p>9. Renseignements sur le matériel végétal à examiner</p> <p>9.1 L'expression d'un ou de plusieurs caractères d'une variété peut être influencée par divers facteurs tels que parasites et maladies, traitement chimique (par exemple, retardateurs de croissance ou pesticides), culture de tissus, porte-greffes différents, scions prélevés à différents stades de croissance d'un arbre, etc.</p> <p>9.2 Le matériel végétal ne doit pas avoir subi de traitement susceptible d'influer sur l'expression des caractères de la variété, sauf autorisation ou demande expresse des autorités compétentes. Si le matériel végétal a été traité, le traitement doit être indiqué en détail. En conséquence, veuillez indiquer ci-dessous si, à votre connaissance, le matériel végétal a été soumis aux facteurs suivants :</p> <table data-bbox="284 801 1422 1093"><tr><td>a) micro-organismes (p. ex., virus, bactéries, phytoplasme)</td><td>Oui []</td><td>Non []</td></tr><tr><td>b) traitement chimique (p. ex. retardateur de croissance ou pesticides)</td><td>Oui []</td><td>Non []</td></tr><tr><td>c) culture de tissus</td><td>Oui []</td><td>Non []</td></tr><tr><td>d) autres facteurs</td><td>Oui []</td><td>Non []</td></tr></table> <p>Si vous avez répondu "oui" à l'une de ces questions, veuillez préciser :</p> <p>.....</p>			a) micro-organismes (p. ex., virus, bactéries, phytoplasme)	Oui []	Non []	b) traitement chimique (p. ex. retardateur de croissance ou pesticides)	Oui []	Non []	c) culture de tissus	Oui []	Non []	d) autres facteurs	Oui []	Non []
a) micro-organismes (p. ex., virus, bactéries, phytoplasme)	Oui []	Non []												
b) traitement chimique (p. ex. retardateur de croissance ou pesticides)	Oui []	Non []												
c) culture de tissus	Oui []	Non []												
d) autres facteurs	Oui []	Non []												
<p>10. Je déclare que, à ma connaissance, les renseignements fournis dans le présent questionnaire sont exacts :</p> <table data-bbox="284 1391 1422 1525"><tr><td>Nom du demandeur</td><td colspan="2"><input type="text"/></td></tr><tr><td>Signature</td><td><input type="text"/></td><td>Date <input type="text"/></td></tr></table>			Nom du demandeur	<input type="text"/>		Signature	<input type="text"/>	Date <input type="text"/>						
Nom du demandeur	<input type="text"/>													
Signature	<input type="text"/>	Date <input type="text"/>												

[Fin du document]